

Cited Reference /

특1997-7005762

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 국제특허출원의 출원공개공보(A)

(51) Int. Cl.⁹

G01S 5/14

H04Q 7/38

G06G 1/127

(11) 공개번호 특1997-7005762

(43) 공개일자 1997년 10월 09일

- (21) 출원번호 : 특1997-7001298
(22) 출원일자 : 1997년 02월 28일
 변역문제출일자 : 1997년 02월 28일
(86) 국제출원번호 : PCT/GB 95/02065 (87) 국제공개번호 : WO 96/07110
(86) 국제출원출원일자 : 1995년 09월 01일 (87) 국제공개일자 : 1996년 03월 07일
(81) 지정국 : AP ARIPO특허 ; 케냐 말라위 수단 스와질랜드 우간다
 EP 유럽특허 : 오스트리아 벨기에 스위스 독일 덴마크 스페인 프랑스
 영국 그리스 아일랜드 이탈리아 룩셈부르크 모나코 네덜란드 포르투갈
 스웨덴
 OA OAPI특허 : 부르키나파소 베냉 중앙아프리카 콩고 코트디부아르 카메룬
 가봉 기네 말리 모리타니 니제르 세네갈 차드 토고
 국내특허 : 아르메니아 오스트레일리아 불가리아 벨라루스 스위스 체코
 덴마크 스페인 영국 헝가리 일본 키르기스 대한민국 스리랑카 리투아니아
 라트비아 마다가스카르 몽골 멕시코 뉴질랜드 포르투갈 러시아 스웨덴
 슬로베니아 타지키스탄 트리니다드토바고 우간다 우즈베키스탄 오스트리아
 바베이도스 브라질 캐나다 중국 독일 에스토니아 핀란드 그루지야
 아이슬란드 케냐 북한 카자흐스탄 라이베리아 룩셈부르크 몰도바
 마케도니아 말라위 노르웨이 폴란드 루마니아 수단 싱가포르 슬로바키아
 투르크메니스탄 우크라이나 미국 베트남
(30) 우선권주장 : 9417600.5 1994년 09월 01일 영국(68)
(71) 출원인 : 브리티쉬 텔레커뮤니케이션즈 파블릭 리미티드 컴파니 리드베터 티모시
 가이 애드윈
(72) 발명자 : 영국 런던 (우:마시1에이 7에이제이) 뉴게이트 스트리트 81
 매닝스 로빈 토마스
 영국 서포크 (우:아이피5 7티유) 임스워치 마들샘 허스 메이필드 12
 윌 니컬 데이비드 찰스
 영국 서포크 (우:아이피4 2티엘) 임스워치 노스 플로즈 9
(74) 대리인 : 김명신, 엄주석

심사청구 : 없음

(54) 항법 정보 시스템(NAVIGATION INFORMATION SYSTEM)

요약

본 발명은 항법 정보 시스템에 관한 것으로서, 고정부(11-20), 적어도 하나의 이동부(1-10)를 포함하며, 상기 고정부는 데이터 저장 수단, 이동체의 위치를 식별하고, 그 위에 대해 적절한 안내 정보를 발생하고, 이것을 이동체에 전송하는 처리 수단(15)을 포함하고, 항법 컴퓨터(15)와 지리 데이터베이스(17)와 같은 복잡한 설비는 서비스 제공자에게 부담시킴으로써 시스템은 용이하게 개선될 수 있고, 가장 간단한 형태의 표준셀룰러 전화(1)와 같은 차량내 시스템이 최소화될 수 있고, 이용자가 안내 정보를 요청하면 시스템은 이용자의 현재 위치를 결정한 후에 그 이용자에게 지시를 전송하며, 이용자의 현재 위치는 위성 측위 시스템(7)과 같은 수단에 의해 결정될 수 있는 것을 특징으로 한다.

대표도

도1

영세서

[발명의 명칭]

항법 정보 시스템(NAVIGATION INFORMATION SYSTEM)

[도면의 간단한 설명]

제1도는 본 발명의 제1 실시 예에 따른 항법 정보 시스템의 이동부와 고정부를 나타낸다.

본 건은 요부공개 건이므로 전문 내용을 수록하지 않았음

(57) 청구의 범위

청구항 1

고정부와 이 고정부와 통신하는 하나 이상의 이동부를 가지는 이동 통신 시스템을 포함하고, 상기 하나 이상의 이동부는 상기 고정부에 안내 정보 요청을 전송하며, 상기 고정부로부터 안내 정보를 수신하는 수단을 포함하며, 상기 고정부는 안내 정보를 요청하는 이동부의 위치를 결정하는 수단, 상기 이동부의 위치에 따라 안내 정보를 발생하는 수단 및 어떻게 발생된 안내 정보를 상기 이동부에 전송하는 수단을 포함하고, 이에 따라 이동체의 위치에 따른 정보가 이동체에 전송될 수 있는 것을 특징으로 하는 이동하는 이용자의 위치에 따라 이동하는 이용자에게 정보를 제공하는 항법 정보 시스템.

청구항 2

제1항에 있어서, 상기 고정부는 복수의 오버레이 영역을 포함하는 지리적 오버레이와 관련하여 상기 이동부의 위치를 결정하는 수단과 상기 이동부의 위치를 포함하는 오버레이 영역과 연관된 정보를 전송하는 수단을 포함하며, 이에 따라 그 오버레이 영역내의 이동부는 그 오버레이 영역과 연관된 정보를 수신하는 것을 특징으로 하는 항법 정보 시스템.

청구항 3

제2항에 있어서, 지리적 오버레이의 디지털 표현을 저장하는 수단과 오버레이 영역의 구성이 변화하는 요구에 대응하기 위하여 선택될 수 있도록 저장된 표현을 수정하는 수단을 포함하는 것을 특징으로 하는 항법 정보 시스템.

청구항 4

제2항 또는 제3항에 있어서, 이동부가 지정된 오버레이 영역에 들어가는 시기를 결정하는 수단과 상기 이동부가 지정된 오버레이 영역에 들어가는 것에 응답하여 이동부에 메시지를 전송하는 수단을 포함하는 것을 특징으로 하는 항법 정보 시스템.

청구항 5

제2항, 제3항 또는 제4항에 있어서, 이동부가 지정된 오버레이 영역에 들어가는 시기를 결정하는 수단과 상기 이동부가 지정된 오버레이 영역에 들어가는 것에 응답하여 상기 이동부외의 이용자에게 메시지를 전송하는 수단을 포함하는 것을 특징으로 하는 항법 정보 시스템.

청구항 6

제4항 또는 제5항에 있어서, 상기 이동부와 연관된 값을 저장하는 수단과 상기 메시지에 응답하여 저장된 값을 수정하도록 구성된 수단을 포함하는 것을 특징으로 하는 항법 정보 시스템.

청구항 7

제1항 내지 제6항중 어느 한 항에 있어서, 무선 위치 결정에 의해 상기 이동부의 위치를 결정하는 수단을 가지는 것을 특징으로 하는 항법 정보 시스템.

청구항 8

제7항에 있어서, 상기 위치 결정 수단은 위성 항법 시스템 수신기 및/또는 통신 시스템의 고정부의 구성 요소와 관련하여 이동부의 위치를 식별하는 수단을 포함하는 것을 특징으로 하는 항법 정보 시스템.

청구항 9

제1항 내지 제6항중 어느 한 항에 있어서, 상기 이동부의 위치 결정 수단은 상기 이동부의 일부를 형성하는 위치 식별 수단에 조회하는 수단을 포함하는 것을 특징으로 하는 항법 정보 시스템.

청구항 10

제9항에 있어서, 상기 고정부는 상기 이동부의 대략적인 위치를 결정하는 수단을 가지며, 상기 이동부의 위치 식별 수단은 상기 고정부에 의해 결정된 대략적인 위치 결정과 조합하여 단일 위치를 결정하는 비단일 위치 신호로 조회 수단으로부터의 위치 결정 요청에 응답하도록 구성되는 것을 특징으로 하는 항법 정보 시스템.

청구항 11

제1항 내지 제10항중 어느 한 항에 있어서, 상기 이동부는 추측(dead reckoning)에 의해 위치를 결정하는 수단을 가지는 것을 특징으로 하는 항법 정보 시스템.

청구항 12

제1항 내지 제11항중 어느 한 항에 있어서, 상기 고정부는 시간 정보와 복수의 이동부의 위치 정보 및/또는 상기 이동부에 미리 전송된 안내 정보를 기초로 하는 상기 이동부의 미래 위치에 대한 추정으로부터

도출된 차량 이동 데이터를 기초로 하는 안내 데이터를 발생하고 유지하는 수단을 포함하는 것을 특징으로 하는 항법 정보 시스템.

청구항 13

제1항 내지 제12항중 어느 한 항에 있어서, 상기 고정부는 상기 이동부에 이동 정보의 예측 범위를 전송하고, 예측 범위 이외의 이동 측정을 상기 이동부로부터 수신하는 수단을 포함하고, 상기 이동부는 이동 정보를 도출하기 위해 위치 및 시간을 측정하는 수단, 시스템의 고정부로부터 수신된 예측 범위와 상기 이동 정보를 비교하는 수단 및 예측 범위 이외의 이동 측정을 고정 시스템에 자동적으로 기록하는 수단을 포함하는 것을 특징으로 하는 항법 정보 시스템.

청구항 14

제1항 내지 제13항중 어느 한 항에 있어서, 상기 고정부는 안내 데이터를 저장하는 수단, 저장된 안내 데이터를 검색하는 수단, 검색된 데이터가 응용될 수 있는 이동부를 식별하는 수단 및 이렇게 식별된 이동부에 통신 시스템을 통하여 상기 데이터를 전송하는 수단을 포함하는 것을 특징으로 하는 항법 정보 시스템.

청구항 15

제1항 내지 제14항중 어느 한 항에 있어서, 상기 이동부는 통신 링크를 통하여 상기 고정부로부터 전송된 안내 정보에 포함된 지시에 의해 제어 가능한 안내 지시 수단을 포함하며, 이에 따라 안내 지시가 안내 지시 수단에 의해 이용자에게 전송될 수 있는 것을 특징으로 하는 항법 정보 시스템.

청구항 16

제1항 내지 제15항중 어느 한 항에 있어서, 상기 고정부는 상기 고정부에 안내 지시 요청을 입력하는 사람에게 의해 조작가능한 입력 수단을 가지는 것을 특징으로 하는 항법 정보 시스템.

청구항 17

안내 정보를 요청하는 이동체의 위치를 결정하는 수단, 상기 이동체의 위치에 따라 안내 정보를 발생하는 수단 및 이렇게 발생한 안내 정보를 상기 이동체에게 전송하는 통신 시스템을 포함하며, 이에 따라 상기 이동체의 위치에 따른 정보가 상기 이동체로 전송되는 것을 특징으로 하는 이동하는 하나 이상의 이동자의 위치에 따라 이동하는 하나 이상의 이용자에게 정보를 제공하는 항법 정보 시스템.

청구항 18

제17항에 있어서, 복수의 오버레이 영역을 포함하는 지리적 오버레이와 관련하여 이동체의 위치를 결정하는 수단과 상기 이동체의 위치를 포함하는 오버레이 영역과 연관된 정보를 전송하는 수단을 포함하며, 이에 따라 그 오버레이 영역내의 이동부는 그 오버레이 영역과 연관된 정보를 수신하는 것을 특징으로 하는 항법 정보 시스템.

청구항 19

제18항에 있어서, 지리적 오버레이의 디지털 표현을 저장하는 수단과 오버레이 영역에 대한 구성이 변화하는 요구에 대응하기 위해 선택될 수 있도록 저장된 표현을 수정하는 수단을 포함하는 것을 특징으로 하는 항법 정보 시스템.

청구항 20

제18항 또는 제19항중 어느 한 항에 있어서, 이동체가 지정된 오버레이 영역에 들어가는 시기를 결정하는 수단과 상기 이동체가 지정된 오버레이 영역에 들어가는 것에 응답하여 상기 이동체에 메시지를 전송하는 수단을 포함하는 것을 특징으로 하는 항법 정보 시스템.

청구항 21

제18항, 제19항 또는 제20항에 있어서, 이동체가 지정된 오버레이 영역에 들어가는 시기를 결정하는 수단과 상기 이동체가 지정된 오버레이 영역에 들어가는 것에 응답하여 상기 이동체외의 다른 이용자에게 메시지를 전송하는 수단을 포함하는 것을 특징으로 하는 항법 정보 시스템.

청구항 22

제20항 또는 제21항에 있어서, 상기 이동체와 연관된 값을 저장하는 수단과 상기 메시지에 응답하여 저장된 값을 수정하도록 구성되는 수단을 포함하는 것을 특징으로 하는 항법 정보 시스템.

청구항 23

제17항 내지 제22항중 어느 한 항에 있어서, 상기 이동체의 위치 결정 수단은 이동체의 위치를 결정하기 위해 동시에 동작하는 이동체에 대해 위치 식별 수단에 조회하는 수단을 포함하는 것을 특징으로 하는 항법 정보 시스템.

청구항 24

제17항 내지 제23항중 어느 한 항에 있어서, 상기 위치 결정 수단은 통신 시스템의 고정부의 구성요소와 관련하여 이동체의 위치를 식별하는 수단을 포함하는 것을 특징으로 하는 항법 정보 시스템.

청구항 25

제24항에 있어서, 상기 위치 결정 수단은 상기 이동체의 대략적인 위치를 결정하는 수단, 상기 이동체로

부터 비단일 위치 신호를 수신하는 수단 및 단일 위치를 결정하기 위하여 비단일 위치 정보와 대략적인 위치 정보를 조합하는 수단을 포함하는 것을 특징으로 하는 항법 정보 시스템.

청구항 26

제17항 내지 제26항에 있어서, 시간 정보와 복수의 이동체에 대한 위치 측정으로부터 도출된 차량 이동 데이터를 기초로 하는 안내 데이터를 발생 및 저장하는 수단을 포함하는 것을 특징으로 하는 항법 정보 시스템.

청구항 27

제17항 내지 제26항에 있어서, 이동 정보의 예측 범위를 이동부에 전송하는 수단과 예측 범위 이외의 이동 측정을 이동부로부터 수신하는 수단을 포함하는 것을 특징으로 하는 항법 정보 시스템.

청구항 28

제17항 내지 제27항에 있어서, 안내 데이터를 저장하는 수단, 저장된 안내 데이터를 갱신하는 수단, 갱신된 데이터를 응용할 수 있는 이동체를 식별하는 수단 및 이렇게 식별된 이동체에 통신 시스템을 통하여 상기 데이터를 전송하는 수단을 포함하는 것을 특징으로 하는 항법 정보 시스템.

청구항 29

제17항 내지 제28항 중 어느 한 항에 있어서, 안내 지시 요청을 입력하는 사람에 의해 동작 가능한 입력 수단을 가지는 것을 특징으로 하는 항법 정보 시스템.

청구항 30

통신 링크를 통하여 안내 지시 정보를 수신하는 수단과 시스템의 고정부로부터 수신된 예측 범위와 이동 정보를 비교하는 수단을 포함하며, 이에 따라 안내 지시가 상기 안내 지시 수단에 의해 이용자에게 전송될 수 있는 것을 특징으로 하는 항법 정보 시스템용 이동체.

청구항 31

이동 정보를 도출하기 위하여 위치 및 시간을 측정하는 수단, 시스템의 고정부로부터 수신된 예측 범위와 상기 이동 정보를 비교하는 수단 및 예측 범위 이외의 이동 측정을 고정 시스템에 자동적으로 기록하는 수단을 포함하는 것을 특징으로 하는 항법 정보 시스템용 이동체.

청구항 32

고정부에 항법 데이터를 저장하는 단계, 이동체로부터의 항법 안내 요청을 상기 고정부에 전송하는 단계, 상기 이동체의 위치를 결정하는 단계, 저장된 데이터, 위치 및 정보 및 상기 요청에 기초하여 안내 정보를 발생하는 단계 및 상기 고정부로부터의 안내 정보를 상기 이동체에 전송하는 단계를 포함하며, 이에 따라 상기 이동체의 위치와 관련된 정보가 상기 이동체에 전송될 수 있는 것을 특징으로 하는 이동체의 위치에 따라 이동 무선 시스템의 이동체에 항법 정보를 제공하는 항법 정보의 제공방법.

청구항 33

제32항에 있어서, 상기 이동체의 위치는 복수의 오버레이 영역을 포함하고, 상기 이동체의 위치를 포함하는 오버레이 영역과 연관된 정보를 발생하며, 관련 오버레이 영역과 연관된 정보를 상기 이동부에 전송하는 지리적 오버레이와 관련하여 결정되며, 이에 따라 그 오버레이 영역내의 이동부가 그 오버레이 영역과 연관된 정보를 수신하는 것을 특징으로 하는 항법 정보의 제공방법.

청구항 34

제33항에 있어서, 상기 지리적 오버레이의 디지털 표현을 저장하는 단계와 변화하는 요구에 대응하는 오버레이 영역의 구성이 선택되도록 저장된 표현을 수정하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 항법 정보의 제공방법.

청구항 35

제33항 또는 제34항에 있어서, 이동체가 지정된 오버레이 영역에 들어가는 시기를 결정하는 단계와 상기 이동체가 지정된 오버레이 영역에 들어가는 것에 응답하여 상기 이동체에 메시지를 전송하는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 항법 정보의 제공방법.

청구항 36

제33항, 제34항 또는 제35항에 있어서, 이동체가 지정된 오버레이 영역에 들어가는 시기를 결정하는 단계와 상기 이동체가 지정된 오버레이 영역에 들어가는 것에 응답하여 상기 이동체 이외의 이용자에게 메시지를 전송하는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 항법 정보의 제공방법.

청구항 37

제35항 또는 제36항에 있어서, 상기 메시지에 응답하여 상기 이동체와 연관된 저장값을 수정하는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 항법 정보의 제공방법.

청구항 38

제32항 내지 제37항 중 어느 한 항에 있어서, 상기 이동체의 위치는 무선 위치 결정 방법에 의해 식별되는 것을 특징으로 하는 항법 정보의 제공방법.

청구항 39

제38항에 있어서, 상기 이동체의 위치는 위성 항법 시스템 및/또는 통신 시스템의 고정부와 구성요소와 관련하여 상기 이동체의 위치를 식별함으로써 결정되는 것을 특징으로 하는 항법 정보의 제공방법.

청구항 40

제32항 내지 제39항 중 어느 한 항에 있어서, 상기 고정체는 상기 이동체의 위치를 식별하기 위하여 이동체에 조화하는 것을 특징으로 하는 항법 정보의 제공방법.

청구항 41

제40항에 있어서, 상기 고정부는 상기 이동부의 대략적인 위치를 결정하고, 상기 이동부는 상기 고정부에 의해 결정된 대략적인 위치와 조합하여 단일 위치를 결정하는 비단일위치로 조화 수단으로부터의 위치 결정 요청에 응답하는 것을 특징으로 하는 항법 정보의 제공방법.

청구항 42

제32항 내지 제41항 중 어느 한 항에 있어서, 상기 이동체는 추측(dead reckoning)에 의해 자신의 위치를 식별하는 것을 특징으로 하는 항법 정보의 제공방법.

청구항 43

제32항 내지 제42항 중 어느 한 항에 있어서, 시간 정보와 복수의 이동체에 대한 위치 측정 및/또는 상기 이동체에 이전에 전송된 안내 정보에 기초하여 이동체의 미래 위치에 대한 추정으로부터 도출된 차량 이동 데이터를 기초로 하는 데이터를 발생하고 유지하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 항법 정보의 제공방법.

청구항 44

제32항 내지 제43항 중 어느 한 항에 있어서, 상기 고정부는 이동 정보 예측 범위를 상기 이동부에 전송하고, 상기 이동부는 이동 정보를 도출하기 위하여 위치 및 시간을 측정하고, 시스템의 고정부로부터 수신된 예측 범위와 상기 이동 정보를 비교하며, 예측 범위 이외의 이동 측정을 고정 시스템에 기록하는 것을 특징으로 하는 항법 정보의 제공방법.

청구항 45

제32항 내지 제44항 중 어느 한 항에 있어서, 상기 저장 데이터를 검색하는 단계, 검색된 데이터가 응용될 수 있는 이동체를 식별하는 단계 및 상기 응용 가능한 이동부에 통신 시스템을 통하여 상기 데이터를 전송하는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 항법 정보의 제공방법.

청구항 46

제32항 내지 제45항 중 어느 한 항에 있어서, 상기 이동체에 전송된 안내 정보는 상기 이동체의 일부분을 형성하는 안내 지시 수단을 제어하고, 이에 따라 안내 지시가 상기 이동체의 이용자에게 전송될 수 있는 것을 특징으로 하는 항법 정보의 제공방법.

청구항 47

실질적으로 첨부한 도면을 참조하여 기술된 것과 같은 장치.

청구항 48

실질적으로 첨부한 도면을 참조하여 기술된 것과 같은 방법.

※ 참고사항 : 최초출원 내용에 의하여 공개하는 것임.

도면

도면1

